

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian yang dipilih oleh peneliti adalah Provinsi Kalimantan Timur dengan jumlah 10 Kabupaten/Kota. Provinsi Kalimantan Timur merupakan Provinsi yang memiliki PDRB terbesar ke-7 di Indonesia, dan Provinsi dengan PDRB terbesar yang berada diluar pulau jawa dan berada di bagian timur Indonesia. (Badan Pusat Statistik Indonesia, 2019).

B. Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini ditujukan untuk mengukur tingkat ketimpangan yang terjadi di Kabupaten/Kota Provinsi Kalimantan Timur dalam kurun waktu 6 tahun, serta untuk menganalisis pengaruh investasi baik penanaman modal dalam negeri maupun penanaman modal asing dan belanja daerah terhadap tingkat ketimpangan yang terjadi di Kabupaten/Kota Provinsi Kalimantan Timur.

C. Jenis dan Sumber Data

a. Jenis Penelitian

Dapat dilihat data data serta cara untuk memperoleh data, jenis penelitian pada penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Data yang diperoleh bersifat numerik adalah jenis penelitian kuantitatif.

b. Sumber Data

Pada penelitian ini dapat dilihat dari cara memperoleh sumber data dalam penelitian ini menggunakan data sekunder, yaitu data yang tidak didapat secara langsung dari sumbernya, namun didapat dari hasil publikasi badan yang terkait. Penelitian ini menggunakan data berupa produk domestik regional bruto (PDRB), jumlah penduduk, realisasi investasi dan belanja daerah yang diperoleh dari publikasi Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Kalimantan Timur, Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPMPTSP) serta Direktorat Jendral Perimbangan Keuangan (DJPK) Republik Indonesia.

c. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi adalah jumlah keseluruhan suatu objek penelitian yang dapat berupa benda hidup ataupun benda tak hidup yang akan diteliti. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh Kabupaten/Kota di Provinsi Kalimantan Timur yang berjumlah 10 Kabupaten/Kota. Sedangkan pemecahan yang lebih kecil adalah sampel yang merupakan sebagian dari populasi yang dapat digunakan sebagai perwakilan atas seluruh bagian populasi. Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah 9 Kabupaten/Kota yang mana telah terbentuk sejak lama dan tidak pernah mengalami pemekaran maupun penggabungan serta telah memiliki data yang dibutuhkan oleh peneliti.

D. Teknik Pengumpulan Data

Dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini. Dokumentasi sendiri merupakan cara pengumpulan data melalui dokumentasi sejumlah publikasi dari sumber-sumber tertentu yang bersangkutan.

Penelitian ini menggunakan data yang tercantum pada publikasi Badan Pusat Statistik (BPS) Kalimantan Timur dan Direktorat Jendral Perimbangan Keuangan (DJPK).

E. Definisi Operasional Variabel

Variabel terikat atau variabel dependent dalam penelitian ini adalah variabel ketimpangan pembangunan, sedangkan untuk variabel bebas atau variabel independen meliputi investasi dan belanja daerah.

a. Ketimpangan Pembangunan (Y)

Ketimpangan pembangunan merupakan hal yang wajar terjadi di suatu daerah. Terdapat perbedaan antara daerah pusat dengan daerah pinggiran maupun perbedaan antar daerah dengan daerah lainnya. Hal tersebut disebabkan oleh adanya perbedaan sumber daya baik sumber daya alam maupun manusia, hal lainnya dapat terjadi akibat proses pelaksanaan pembangunan antar daerah (Williamson, 1965 dalam Hartono, 2008). Variabel nilai ketimpangan pembangunan ekonomi antar daerah diperoleh menggunakan rumus *Williamson Index* yang dapat dituliskan sebagai berikut : (Sjafrizal, 2017, hal. 193)

$$I_w = \frac{\sqrt{\sum_{i=1}^n (y_i - y)^2 \cdot (f_i/n)}}{y}$$

Keterangan :

I_w : Indeks Williamson

y_i : Jumlah PDRB per kapita Kab/Kota i

y : PDRB per kapita rata-rata seluruh daerah

f_i : Banyaknya penduduk Kab/Kota i

n : Total penduduk seluruh daerah.

Apabila nilai *Williamson Index* (V_w) mendekati 1 maka dapat disimpulkan bahwa daerah tersebut sangat tertimpang, sebaliknya apabila nilai *Williamson Index* (V_w) mendekati 0 maka dapat disimpulkan bahwa daerah tersebut sangat merata.

b. Investasi (X_1)

Secara umum investasi dapat diartikan sebagai usaha penanaman modal atau sejumlah uang. Penanaman modal tersebut bertujuan untuk mendapatkan keuntungan pada masa yang akan datang. Perhitungan nilai investasi didapatkan dari hasil penjumlahan antara penanaman modal dalam negeri (PMDN) dengan penanaman modal asing (PMA) periode tahun 2013 hingga tahun 2018 dalam satuan juta rupiah, data tersebut diperoleh dari publikasi Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Kalimantan Timur dan Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPMPTSP).

c. Belanja Daerah (X_2)

Belanja daerah adalah sejumlah pengeluaran yang dilaksanakan pemerintah daerah yang bertujuan untuk pelaksanaan kebijakan yang diperoleh dari anggaran pendapatan dan belanja daerah untuk peningkatan perekonomian pada suatu daerah (Badan Pusat Statistik), dalam penelitian ini variabel belanja daerah merupakan penjumlahan dari belanja langsung dan belanja tidak langsung yang terjadi di kabupaten/kota provinsi Kalimantan Timur pada tahun 2013 hingga 2018 dalam satuan juta rupiah.

F. Teknik Analisis Data

Analisis regresi data panel merupakan teknik yang digunakan oleh peneliti, regresi data panel adalah teknik yang menggabungkan antara data *cross section* maupun data *time series*. Pada penelitian ini model regresi data panel dapat dituliskan sebagai berikut:

$$I_w = \beta_0 + \beta_1 I_{it} + \beta_2 BD_{it} + \varepsilon_t$$

Keterangan:

I_w : Indeks Williamson

β_0 : Konstanta

$\beta_1 - \beta_4$: Koefisien Regresi

I_{it} : Investasi (PMA + PMDN) Kab. i tahun t

BD_{it} : Belanja Daerah Kab. i tahun t

Pada metode penafsiran regresi data panel menggunakan beberapa model estimasi data *panel* diantaranya model FE (*Fixed Effect*), dan model RE (*Random Effect*).

a. Uji Asumsi Klasik

Pada tahap ini, uji asumsi klasik digunakan untuk mencegah model yang diestimasi tidak mengalami bias, uji asumsi klasik terdiri dari:

a) Uji Autokorelasi

Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya korelasi antara variabel pengganggu dengan variabel lainnya. Untuk mengetahui hal tersebut dapat dilihat pada nilai Durbin-Watson (DW), apabila:

1. Nilai d_u lebih kecil dari nilai Durbin Watson, dan nilai Durbin Watson lebih kecil dari nilai $4-d_u$ maka tidak terdapat autokorelasi positif.
2. Nilai d_u lebih kecil dibanding nilai Durbin Watson dan nilai Durbin Watson lebih rendah daripada nilai d_u atau nilai $4-d_u$ lebih besar dibandingkan nilai Durbin Watson, dan nilai Durbin Watson lebih tinggi dari nilai $4-d_l$ maka tidak dapat disimpulkan.
3. Nilai Durbin Watson lebih dari nilai d_l maka terdapat autokorelasi positif.
4. Nilai Durbin Watson lebih tinggi dibandingkan nilai $4-d_l$ maka dapat disimpulkan bahwa terdapat autokorelasi negatif.

b) Uji Heteroskedastisitas

Uji Heteroskedastisitas berfungsi untuk menguji adanya varian – varian dari variabel independen. Cara untuk memprediksi adanya heteroskedastisitas pada model dapat dilihat dengan pola scatterplot, dapat dikatakan bahwa heteroskedastisitas tidak terjadi apabila:

1. titik data menyebar di sekitar sekitar angka 0
2. pengumpulan titik titik data tidak hanya ada di atas maupun di bawah saja
3. titik-titik data tidak menyebar atau membentuk pola

c) Uji Multikolinearitas

Tujuan dari uji multikolinearitas adalah untuk mengetahui ada atau tidaknya variabel independen yang memiliki korelasi atau kemiripan pada variabel independen. Apabila terjadi kemiripan antar variabel independen dapat menimbulkan korelasi yang kuat.

Untuk mengetahui adanya multikorelasitas dapat menggunakan metode *Variance Inflation Factor* (VIF), korelasi pearson dan Koefisien Determinasi R^2 . Kriteria penentuan terjadinya multikolinearitas dapat dilihat dari nilai korelasi pearson antar variabel bebas, apabila melebihi 0,8 maka dinyatakan terdapat masalah asumsi klasik multikolinearitas.

b. Pemilihan Model Estimasi Data Panel

a) Model *Fixed Effect*

Pada model ini mengasumsikan adanya suatu perbedaan antar individu yang terlihat pada perbedaan intersepnya. Penerapan teknik dummy variabel digunakan dalam model ini untuk menemukan perbedaan intersep. Metode ini juga dapat disebut dengan teknik *Least Square Dummy Variable* (LSDV).

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta_j X_{it}^j + \sum_{i=2}^n + \varepsilon_{it}$$

b) Model *Random Effect*

Pada model ini mengasumsikan variabel gangguan yang dapat berhubungan antara waktu maupun individu. Model ini mengasumsikan perbedaan intersep yang digambarkan melalui error terms. Kelebihan yang dimiliki model ini adalah menghilangkan heteroskedasitas. Model ini disebut juga dengan teknik Generalized Least Square (GLS).

$$Y_{it} = \alpha + \beta_j X_{it}^j + \varepsilon_{it}; \varepsilon_{it} = u_i + V_t + W_{it}$$

c. Prosedur Dalam Memilih Model

Pemilihan model estimasi data panel dibutuhkan pemilihan model yang bertujuan agar dapat menentukan model manakah yang sesuai dan tepat untuk digunakan, maka dari itu terdapat beberapa pengujian data panel diantaranya:

a) Uji Chow

Uji Chow merupakan pengujian estimasi yang memiliki tujuan untuk menentukan manakah model *Common Effect* (CE) atau model *Fixed Effect* yang lebih cocok dan sesuai untuk digunakan dalam permodelan suatu data panel. Terdapat hipotesis pada Uji Chow yaitu:

H_0 : Model *Common Effect* (CE) lebih cocok dan sesuai

H_1 : Model *Fixed Effect* (FE) lebih cocok dan sesuai

Dasar penerimaan hipotesa H_1 dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$C = \frac{(ESS1 - ESS2)/(N - 1)}{(ESS2)/(NT - N - K)}$$

Penentuan melihat pada nilai distribusi F statistik, apabila F statistik < F tabel maka dapat diartikan bahwa model *Fixed Effect* (FE) adalah model yang cocok dan sesuai untuk digunakan, begitu juga sebaliknya jika nilai F statistik > F tabel maka model yang cocok dan sesuai adalah model *Common Effect* (CE).

b) Uji Hausman

Pengujian ini digunakan untuk menentukan manakan model uji terbaik antara model *Fixed Effect* (FE) atau model *Random Effect* (RE) yang cocok untuk digunakan. Beberapa hipotesis pada Uji Hausman yaitu:

$H_0 = \text{Model Random Effect (RE)}$

$H_1 = \text{Model Fixed Effect (FE)}$

Bentuk statistik Uji Hausman:

$$m = (\beta - x)(M0 - M1)^{-1}(\beta - x) \sim \chi^2(K)$$

Model *Fixed Effect* (FE) lebih cocok untuk digunakan jika *chi-square* statistik $> \text{chi-square table}$, sebaliknya apabila *chi-square* statistik $< \text{chi-square table}$ maka model *Random Effect* (RE) lebih cocok untuk digunakan.

d. Uji Hipotesis

a) Uji F (Simultan)

Uji F berfungsi untuk mengetahui apakah secara keseluruhan (simultan) variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen. Kriteria pada pengujian ini dapat dilihat apabila nilai prob F hitung $> F$ tabel maka dapat disimpulkan bahwa variabel bebas (X) berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen (Y) sebaliknya apabila F hitung $< F$ tabel maka variabel bebas (X) tidak mempengaruhi variabel terikat (Y).

b) Uji t (Parsial)

Uji t merupakan uji yang bertujuan untuk mengetahui apakah setiap masing-masing variabel independen mempengaruhi variabel dependen. Kriteria pengujian ini apabila besaran nilai t hitung melebihi nilai t tabel, artinya dapat dikatakan bahwa variabel independen tersebut berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat sementara apabila besaran nilai t hitung lebih rendah dibandingkan nilai t tabel artinya dapat dipastikan bahwa tidak ada pengaruh antara variabel independen dengan variabel terikat.

c) Koefisien Determinasi (R^2)

Pada pengujian ini ditujukan untuk mengetahui seberapa baik variasi variabel independen untuk menjelaskan keberadaan variabel dependen. Jika nilai koefisien determinasi semakin tinggi, maka dapat diartikan bahwa semakin tinggi pula variabel bebas dapat menjelaskan variabel terikat.

